CLASlite ANTES DE CORRER CLASLITE

http://claslite.ciw.edu

El equipo CLASlite ha desarrollado este documento para ofrecer orientación y consejos útiles sobre los pasos requeridos por parte del usuario antes de correr CLASlite. Este documento no es una guía exhaustiva, más bien, ofrece información complementaria al usuario de CLASlite ya familiarizado con la Guía del Usuario CLASlite, las Preguntas Más Frecuentes y las informaciones del website. Se sugiere a los usuarios consultar los recursos que se presentan en este documento, compartiendo con/y apoyando al resto de la comunidad de usuarios CLASlite a través del Foro de CLASlite, disponible en http://claslite.ciw.edu/forum/

1. Define el área de estudio

CLASlite fue desarrollada para ser usada en bosques tropicales de tierra baja y, por tanto, las librerías espectrales y los arboles de decisión usados en CLASlite están ajustados a este ecosistema.
Sin embargo, los usuarios de CLASlite han incorporado la herramienta en proyectos dentro de la región Andino Amazónica con varios tipos de ecosistemas. Algunos de estos ejemplos de aplicación estarán muy pronto disponibles en la Galería de Proyectos del Usuario
http://claslite.ciw.edu/action/application.html

2. Busca y adquiere las imágenes satelitales

CLASlite soporta imágenes de los siguientes sensores: Landsat 4-7, SPOT 4-5, MODIS, ASTER y ALI. Las imágenes satelitales de resolución moderada y alta se encuentran disponibles gratuitamente para la mayor parte de la región Andino Amazónica. Algunos de los proveedores de imágenes gratuitas son:

- USGS (United States Geological Survey) y NASA (National Aeronautics and Space Administration)……*Landsat 4-7, MODIS, ASTER, ALI*
  http://glovis.usgs.gov/
  http://earthexplorer.usgs.gov/
  http://wist.echo.nasa.gov/
- INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – Brasil)……*Landsat 5-7*
  http://www.dgi.inpe.br/CDSR/
- GLCF (Global Land Cover Facility)……*Landsat 4-7, MODIS, ASTER*
  http://glcf.umiacs.umd.edu

Las imágenes SPOT 4 y SPOT 5 están a la venta por SPOT Image (http://www.spot.com)

Descarga la imagen, los metadatos y cualquier archivo auxiliar. Guarda toda los metadatos que estén en o cerca de la página de descarga facilitada por el proveedor de imágenes. Los metadatos requeridos por CLASlite y usualmente ofrecidos con la descarga, incluyen: latitud y longitud al centro de la escena, fecha de adquisición, hora de la adquisición y configuraciones de los gains (sólo para Landsat 7).

Extrae los archivos y guárdalos en un archivo organizado en tu máquina.

3. Prepara las imagenes brutas para ser ingresadas a CLASlite

Reúne los archivos descargados para conformar la estructura de la imagen de manera apropiada, tal y como se explica en el Apéndice II de la Guía del usuario CLASlite, disponible en el sitio web CLASlite (http://claslite.ciw.edu/support/manual.html).

Las imágenes que constituirán parte del proyecto o estudio deben estar registradas a un nivel estándar de ortorectificación. El registro consistente de la imagen es necesario para el análisis de múltiples imágenes en una serie temporal o un mosaico, así como para la compatibilidad con otros datos espaciales.

El registro de la imagen puede ser realizada por una variedad de paquetes de software. Tutoriales/guías de ENVI, ArcGIS y ERDAS se encuentran disponibles en las siguientes direcciones:

- ENVI
  http://www.ittvis.com/ProductServices/ENVI/Tutorials/tabid/218/language/es-ES/Default.aspx#map
- ArcGIS
  http://webhelp.esri.com/arcgisdesktop/9.2/index.cfm?TopicName=Georeferencing_a_raster_dataset
- ERDAS
  http://sal.ocean.washington.edu/tutorials/erdas/erdas1/georegister.html

Para el registro de la imagen, el equipo CLASlite recomienda usar el registro de imagen-a-imagen (como se describe arriba) basado en un estándar ortorectificado como el producto del Global Land Survey (GLS) de USGS: http://eros.usgs.gov/#/Find_Data/Products_and_Data_Available/GLS

4. Identifica y organiza los metadatos

Los metadatos son facilitados conjuntamente con cualquier dato adquirido a través de los proveedores de imágenes arriba mencionados. En la mayoría de los casos, un archivo auxiliar contiene la mayoría de los metadatos necesarios para el procesamiento en CLASlite. En ocasiones, el proveedor de imágenes incluye los metadatos en el texto de la página web de la cual ha sido descargada la imagen. Por favor, revise la página 16 de la Guía del Usuario CLAslite para los requisitos de metadatos y formatos. A continuación se presentan algunos consejos para encontrar los valores de los metadatos que suelen ser los más difíciles de ubicar.

Latitud/Longitud Central (grados decimales)

Si bien estos valores comúnmente se proporcionan con la fuente de los metadatos, en muchos casos, es necesario calcular estos valores a partir de la latitud y longitud de las cuatro esquinas de la imagen (i.e. latitud central = $(lat_{AA} + lat_{ID}) / 2$). Si se necesita estimar la lat/long central, el valor puede variar en 0.5 grados en cualquier dirección, sin afectar los resultados significativamente.

Hora de la Imagen

Este valor es la hora de adquisición de la imagen y no debe ser confundido con la hora "de creación", la cual también es frecuentemente incluida en los archivos auxiliares. En muchos casos, la hora de la imagen no es ofrecida sino que debe ser calculada usando los valores facilitados por la elevación solar y el azimuth solar. Para calcular dicha hora a partir de estos valores, puede usar una calculadora en-línea tal como la indicada en la Forma B del siguiente sitio web http://aa.usno.navy.mil/data/docs/AltAz.php
El valor ingresado a CLASlite para la hora la imagen puede variar +10 minutes sin afectar significativamente el resultado.

Elevación

El valor de la elevación es un estimado de la elevación media de la tierra en la imagen, o la elevación de la parte de la imagen de interés. Para obtener una idea general de este valor puede usarse una herramienta como Google Earth, disponible en http://earth.google.com/intl/es/
El valor de la elevación ingresado a CLASlite puede variar ± 500m sin afectar significativamente el resultado.

Configuración de los Gains

Se requiere ingresar la configuración de los *Gains* solamente en el caso de imágenes Landsat 7. Estas configuraciones, alta (H) o baja (L), se pueden encontrar en los archivos de los metadatos auxiliares que acompañan a la imagen Landsat 7.

Sistema de Procesamiento

En algunos casos el usuario conoce el sistema de procesamiento, pero si no, se recomienda usar el predeterminado NLAPS. Esta variable no afectará significativamente los resultados. Para más información sobre la diferencia entre ambos sistemas de procesamiento, ver
http://landsathandbook.gsfc.nasa.gov/handbook/handbook_htmls/chapter12/htmls/level1_differences.html

5. Corre CLASlite!